

ФГБНУ «ПОВОЛЖСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ»

ФГБОУ ВПО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Материалы Международной научно-практической конференции

6-7 июня 2018 г., г. Волгоград

Волгоград: Издательство Волгоградского
института управления – филиала РАНХиГС, 2018

УДК 636:637
ББК 45/46
Н766

Под общей редакцией академика РАН **Горлова И.Ф.**

Н766 Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Междунар. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 6-7 июня 2018 г. / Под общ. ред. акад. РАН И.Ф. Горлова. – Волгоград: Издательство Волгоградского института управления - филиала РАНХиГС, 2018. – 452с.

ISBN 978-5-7786-0711-8

В сборнике отражены технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья.

Часть исследований выполнена в рамках гранта РНФ № 15-16-10000, гранта Президента РФ № МК-4668.2016.11 и государственного научного гранта Волгоградской области (Соглашение от 23.XI.2015 г.)

ББК 45.3

ISBN 978-5-7786-0711-8

© Волгоград: Издательство Волгоградского
института управления - филиала РАНХиГС, 2018.
© ФГБНУ «Поволжский НИИ производства
и переработки мясомолочной продукции», 2018.
© Волгоградский государственный технический
университет, 2018.

НОВОЕ В МИНЕРАЛЬНОМ ПИТАНИИ ТЕЛЯТ

Радчиков В.Ф., Цай В.П., Кот А.Н., Натынчик Т.М.

*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь*

Люднышев В.А.

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение. Полноценное кормление животных, рационами, сбалансированными по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам является важной составляющей для получения от них высокой продуктивности [1-3]. В связи с расширением и детализацией представлений о потребностях животных и о физиологической роли минеральных элементов эти вопросы приобрели огромное значение при организации их питания [4, 5].

Комплексные добавки минеральных веществ в рационы животных с учетом содержания их в кормах и норм потребности обладают высокой

биологической и экономической эффективностью. В результате более эффективного использования питательных веществ рациона производство продукции животноводства на тех же кормах значительно увеличивается [6, 7].

Исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, подтверждают более эффективное положительное влияние на продуктивность животных микроэлементов в органической форме по сравнению с неорганической [8-10].

Цель работы - изучить эффективность использования органического микроэлементного комплекса в составе комбикормов для молодняка крупного рогатого скота в возрасте 10-75 дней.

Основная часть. Исследования проведены на 2-х группах молодняка крупного рогатого скота, средней живой массой в начале опыта 41,9-42,5 кг (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество животных, голов	Живая масса в начале опыта, кг	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	10	42,5	65	Основной рацион (ОР): комбикорм КР-1, молоко, ЗЦМ, сено, сенаж, плющенное зерно кукурузы
II опытная	10	41,9	65	ОР+ комбикорм КР-1 с включением премикса с кормовой добавкой ОМЭК

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы получали основной рацион (ОР) - молоко, ЗЦМ, сено, сенаж, плющенное зерно кукурузы и комбикорм КР-1 с премиксом стандартной рецептуры. Бычки II группы помимо основного рациона получали комбикорм КР-1 с премиксом, включающим микроэлементы в органической форме. Продолжительность опыта составила 65 дней.

Исследованиями установлено, что среднесуточный рацион подопытного молодняка представлен во всех группах в основном молочными кормами с включением сена и концентрированных кормов. Потребление СВ подопытными животными было на уровне 1,71-1,75 кг/сутки. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона составила 14,6-14,7 МДж.

Результаты исследований показали, что в крови молодняка опытной группы содержание эритроцитов на 0,8% больше по сравнению с контрольной. Концентрация железосодержащего глобулярного белка при этом зафиксирована сверх аналогов контроля на 3,6 г/л.

Насыщенность эритроцитов крови дыхательным пигментом – гемоглобином у опытного молодняка была выше, чем у животных, которым скармливали стандартный премикс на 3,1 %, что свидетельствует об усилении интенсивности обмена веществ.

С заменой неорганических химических соединений в премиксе органическими формами по отношению к контрольному значению, отмечен рост содержания общего белка на 4,3 %, глюкозы - на 1,8 %, кальция - на 1,3%, - на 1,9 %.

Исследованиями установлено положительное влияние скармливания в составе комбикормов КР-1 телятам премиксов, содержащих в своем составе соли органической формы элементов железа, марганца, меди, кобальта, цинка (таблица 2).

Таблица 2 – Живая масса и продуктивность

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса в начале опыта, кг	42,5±0,6	41,9±0,64
Живая масса в конце опыта, кг	86,3±1,05	91,1±1,36
Среднесуточный прирост, г	674±21,85	757±18,46
Увеличение среднесуточного прироста, г	-	83
Увеличение среднесуточного прироста, %	-	12,31
Дополнительный прирост живой массы от 1 животного за опыт, кг	-	5,40
Затраты кормов на 1кг прироста, корм. ед.	4,29	3,86
Снижение затрат кормов, корм. ед.	-	0,43
%	-	10,02
Затраты обменной энергии на 1 кг прироста, МДж	37,4	33,7
Затраты переваримого протеина на 1 кг прироста живой массы, г	623,3	561,7
Энергия прироста или отложения, МДж	6,32	7,37
Затраты обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы, МДж	3,97	3,45

Так, наиболее высокая продуктивность отмечена во II опытной группе, поскольку животные в возрасте 75 дней превосходили контрольных – на 12,3 %.

По интенсивности роста – одному из основных признаков, характеризующих продуктивность скота, наивысший показатель установлен у телят опытной группы. Энергия прироста опытных бычков была выше на 16,6 %.

Затраты обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы у контрольных животных были на 13% выше.

Скармливание телятам опытных премиксов способствовало более эффективному использованию кормов для увеличения прироста. Сравнительный анализ наглядно показал, что животные II опытной группы наиболее эффективно использовали корма, затраты которых были ниже чем в контроле на 10,05 %.

Затраты обменной энергии на 1 кг прироста составили 33,7 МДж против 37,4 МДж в контрольной группе или на 9,9% ниже, такая же тенденция установлена и по затратам переваримого протеина – на 9,8%.

Расчеты показали, что в результате увеличения прироста, при незначительной разнице в стоимости кормов, снижение себестоимости составило 10,9%, что в свою очередь отразилось на уровне дополнительной условно прибыли, которая составила 37,2 у.е. на 1 голову за опыт.

Вывод. Включение в рацион телят в возрасте 10-75 дней органического микроэлементного комплекса в количестве 10% от существующих норм оказывает положительное влияние на поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови – повышается концентрация эритроцитов на 0,8%,

гемоглобина – на 3,1%, общего белка – на 4,3%, альбуминов – на 3,4%, кальция – на 1,3%, фосфора – на 1,9% и продуктивность животных – среднесуточные приросты животных увеличились на 12,3% ($P < 0,05$) при снижении затрат кормов на синтез прироста на 10%, себестоимости прироста – на 10,9%, что позволило получить дополнительную прибыль в размере 37,2 у.е. на голову за период опыта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цай В.П. Особенности рубцового пищеварения нетелей при скармливании рационов в летний и зимний периоды / В.П. Цай, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, А.Н. Кот, А.М. Глинкова, В.М. Будько // Материалы межд. Научно-практической конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ». Том 1. Серия кормопроизводство, кормл. с/х животных. - ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - Ульяновск, 2015.- С. 300-303.
2. Радчиков В.Ф. Повышение эффективности использования зерна // Комбикорма. – 2003. - № 7. – С. 30.
3. Радчиков В.Ф. Энерго-протеиновый концентрат в рационах молодняка крупного рогатого скота // В.Ф. Радчиков, В.К.Гурин, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, С.Л.Шинкарева //Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.Сб. науч. статей по материалам IX Международной науч.-практич. конф., посвященной 85-летнему юбилею факультета технологического менеджмента. 2014. - С. 208-213.
4. Радчиков В.Ф. Эффективность скармливания дефеката в рационах телят / В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Г.В. Бесараб, А.Н. Кот, В.А. Акулич, Н.А. Яцко, С.Н. Пилюк// Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2015.- Т. 50.- № 2. - С. 36-43.
5. Бесараб Г.В. Использование кормовой добавки на основе отходов свеклосахарного производства при выращивании молодняка крупного рогатого скота/Г.В. Бесараб, В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Т.Л. Сапсалева, Е.А. Шнитко//: Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией И.Ф. Горлова; ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии, – Волгоград, 2014. С. 23-26.
6. Радчиков В.Ф. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию/В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалева, А.М. Глинкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной

продукции. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного). Ставропольский государственный аграрный университет.- 2015. – С. 84-89.

7. Радчиков В.Ф. Влияние скармливания люпина, обработанного разными способами на продуктивность бычков/В.Ф. Радчиков//Ученые записки УО «Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2010.- Т. 46.-№ 1-2. - С. 187-190.
8. Gorlov I.F. Effect of feeding with organic microelement complex on blood composition and beef production of young cattle/ I.F. Gorlov, V.I. Levakhin, V.F Radchikov, V.F. Tsai, S.E. Bozhkova // Modern Applied Science, 2015. - Т. 9. - № 10. - С. 8-16.
9. Шейко И.П. Органические микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц/ И.П. Шейко, В.Ф. Радчиков, А.И. Саханчук, С.А. Линкевич, Е.Г. Кот, С. Воронин, В. Фесина // Зоотехния. – Гродно, 2015. -№ 1. -С. 14-17.
10. Люндышев В.А Использование органического микроэлементного комплекса (ОМЭК) в составе комбикорма КР-2 для молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо / В.А. Люндышев, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы сборник научных трудов. Гродненский государственный аграрный университет. - Гродно, 2014. - С. 165-170.